



БОЛОВСРОЛ,
ШИНЖЛЭХ УХААНЫ ЯАМ



БОЛОВСРОЛ, ШИНЖЛЭХ УХААНЫ ЯАМ
БОЛОВСРОЛЫН ҮНЭЛГЭЭНИЙ ТӨВ

ГҮЙЦЭТГЭЛИЙН ҮНЭЛГЭЭ-2023 СУУРЬ БОЛОВСРОЛ



ФИЗИК

ХУВИЛБАР А

Аймаг / дүүрэг:

Сум / сургууль:

Анги / бүлэг:

Сурагчийн овог:

Сурагчийн нэр:

Сурагчийн код:

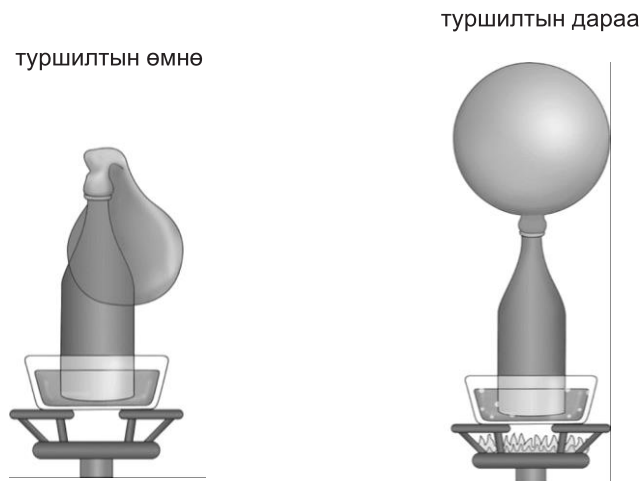
НЭГДҮГЭЭР ХЭСЭГ: СОНГОХ ДААЛГАВАР

САНАМЖ

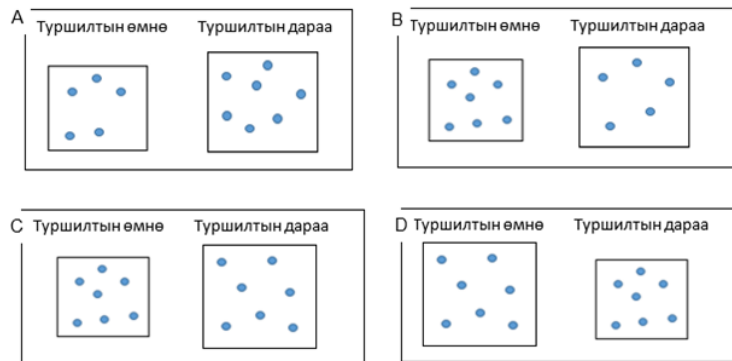
- Даалгаврыг 40 минутад гүйцэтгээрэй.
- Даалгавар тус бүрээс зөвхөн нэг хариултын хувилбарыг сонгож, хариултын хуудсанд зааврын дагуу харандаагаар будаарай.

1-2 – р даалгаврын өгөгдөл

Багш хичээл дээрээ дараах зурагт үзүүлсэн туршилтыг хийжээ. Холбоотой шил болон бөмбөлөгт агаар байв. Зургийг сайтар ажиглан дараах асуултад хариулна уу.



1. Дараах хариултуудын аль нь шил болон бөмбөлөг доторх агаарыг хамтад нь бөөмөн загвараар зөв дүрсэлсэн байна вэ?



2. Туршилтыг тайлбарласан дараах өгүүлбэрт тохирох зөв хариултыг сонгоорой.

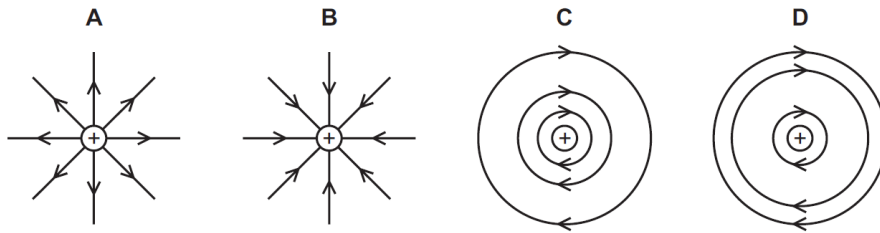
- A. Халуун ус бөмбөлгийг халааж тэлүүлсэн.
- B. Халсны улмаас бөмбөлөг уярч томорсон.
- C. Халсан агаар тэлдэг.
- D. Халсан агаар дээш дэгдсэн.

3. Зурагт дүрслэгдсэн гүйдлийн соронзон орны чиглэл ямар байх вэ?



- A. наашаа чиглэсэн байна.
- B. цагийн зүүний дагуу байна.
- C. цаашаа чиглэсэн байна.
- D. цагийн зүүний эсрэг байна.

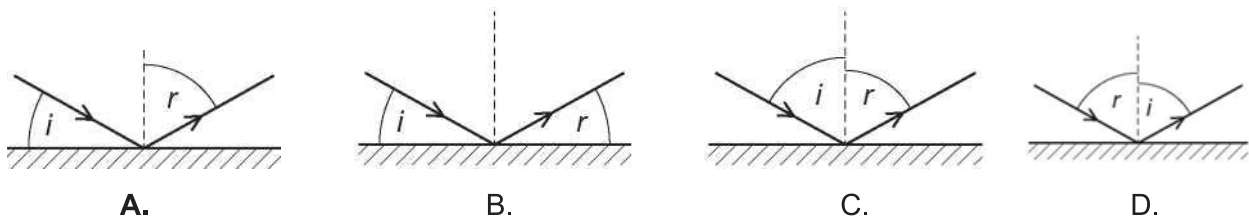
4. Эерэг цэгэн цэнэгээс үүсэх цахилгаан орныг аль нь зөв дүрсэлсэн бэ?



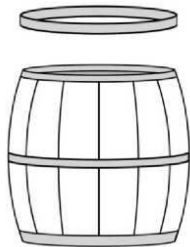
5. Солонго үүсэх нь гэрлийн ямар үзэгдэл вэ?

- A. Цагаан гэрэл задрах
 B. Гэрлийн дотоод бүрэн ойлт
 C. Гэрэл хугарах
 D. Гэрэл ойх

6. Гэрлийн цацраг толинд тусаж байна. Тусгалын өнцөг i , ойлтын өнцөг r гэж үзвэл аль зурагт зөв дүрсэлсэн бэ?

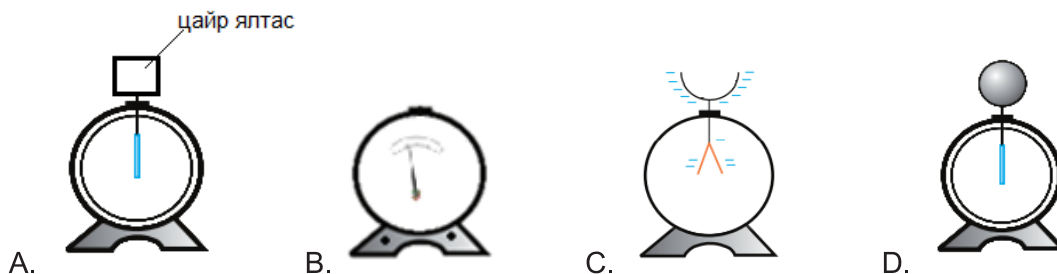


7. Модон торхыг бэхлэхийн тулд металл цагаригаар бүслүүр хийж өгдөг. Цагаригийн радиус торхны радиусыг бодвол арай бага байдаг. Модон торхонд цагаригийг хэрхэн хялбараар бэхэлж болох вэ?



- A. Металл цагаригийг хөргөнө.
 B. Металл цагаригийг халаана.
 C. Модон торхыг хөргөнө.
 D. Модон торхыг халаана.

8. Биеийг гэрлээр цэнэглэх туршилт үзүүлэхдээ аль электроскопийг сонгох вэ?



9. Хий савны хананд даралт учруулдаг. Үүний шалтгаан юу вэ?

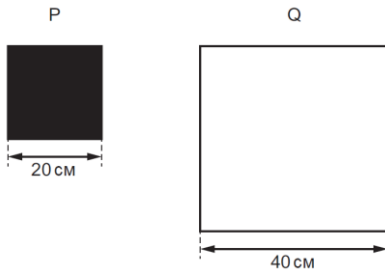
- A. Хийн молекулууд өөр хоорондоо мөргөлдөж энерги, импульсээ солилцдог.
 B. Хийн молекулууд савны ханатай мөргөлдөж энерги, импульсээ солилцдог.
 C. Хийн молекулууд савны хананд импульс учруулдаг.
 D. Хийн молекулууд савны ханыг жингээрээ дардаг.

10. Хоолны тогооны металл бариул амархан халдаг. Энэ тохиолдолд дулаан солилцоо ямар хэлбэрээр явагдаж байна вэ?



- A. Цацаргалт
- B. Дулаан дамжуулал
- C. Конвекц ба цацаргалт
- D. Дулаан дамжуулал ба конвекц

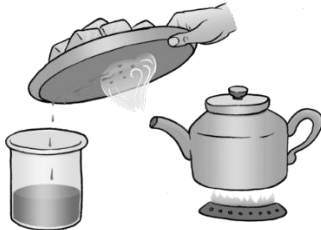
11. Зурагт үзүүлсэн өөр өнгөтэй хоёр металл хавтанг ижил температуртай болтол халаав. Q хавтан илүү их хэт улаан туяа цацаргаж байсан бол дараах тайлбаруудын аль нь зөв байж болох вэ?



- A. Хар гадаргуу илүү сайн цацаргалт хийдэг учраас
- B. Хар гадаргуу илүү сайн дулаан дамжуулдаг учраас
- C. Q илүү том гадаргуун талбайтай учраас
- D. Цагаан гадаргуу цацаргалтыг илүү сайн ойлгодог учраас

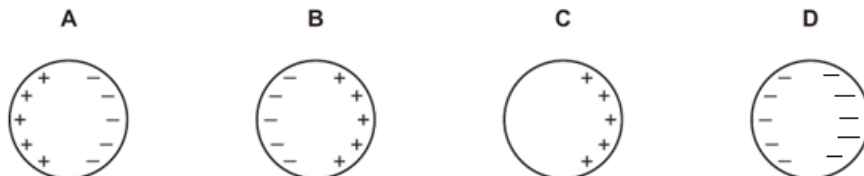
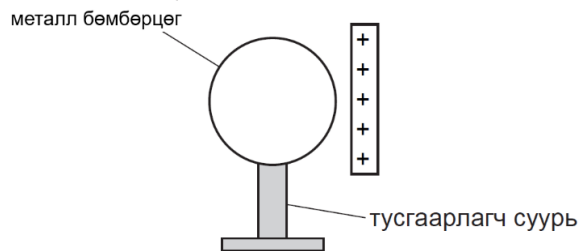
12. Дараах зургийг сайн ажиглаарай.

- 1) усны дуслууд, 2) усны уур тус бүрдээ ямар үзэгдлийн дүнд үүсэж байна вэ?



- A. 1) уурших, 2) конденсацлах
- B. 1) конденсацлах, 2) уурших
- C. 1) талсжих, 2) уурших
- D. 1) талсжих, 2) конденсацлах

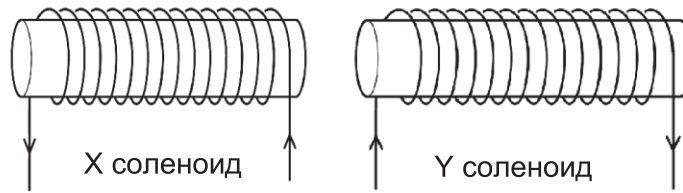
13. Эергээр цэнэглэгдсэн савааг цахилгаан саармаг металл бөмбөрцөгт ойртуулав. Бөмбөрцгийн цэнэгийн түгэлтийг аль зурагт зөв дүрсэлсэн бэ?



14. Хэрэв цахилгаан цэнэгийн хувьд саармаг байсан А болон Б биеийг хооронд нь үрэхэд А бие эерэг цэнэгтэй болсон бол дараах хэллэгүүдийн аль нь зөв бэ?

- A. Б биеэс А руу протон шилжсэн.
- B. Б биеэс А руу электрон шилжсэн.
- C. А биеэс Б рүү протон шилжсэн.
- D. А биеэс Б рүү электрон шилжсэн.

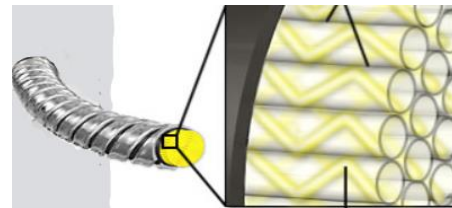
15. Зурагт үзүүлсэн Х ба Y хоёр соленоид бие биедээ хэрхэн харилцан үйлчлэх вэ?



- A. Хоорондоо таталцана
- B. Хоорондоо түлхэлцэнэ
- C. X соленоид илүү их хүчээр Y соленоидыг татна
- D. Y соленоид илүү их хүчээр X соленоидыг татна

16. Зурагт шилэн кабелийн дотоод бүтцийг үзүүлэв. Шилэн кабелийг гэрлийн ямар үзэгдэлд үндэслэн хийдэг вэ?

- A. Гэрлийн ойлт
- B. Гэрлийн хугарал
- C. Гэрлийн дотоод бүрэн ойлт
- D. Дифракцын үзэгдэл



17. Дамжуулагчийн эсэргүүцэл нь дамжуулагчийн хувийн эсэргүүцлээс гадна ямар хэмжигдэхүүнээс хамаарах вэ?

- A. Дамжуулагчийн урт ба хөндлөн огтлолын талбайгаас урвуу хамаарна.
- B. Дамжуулагчийн уртаас шууд, хөндлөн огтлолын талбайгаас урвуу хамаарна.
- C. Дамжуулагчийн уртаас урвуу, хөндлөн огтлолын талбайгаас шууд хамаарна.
- D. Дамжуулагчийн нягт ба хэмжээнээс шууд хамаарна.

18. Ямар материалыг тогтмол соронз болон цахилгаан соронзын зүрхэвч хийхэд ашигладаг вэ?

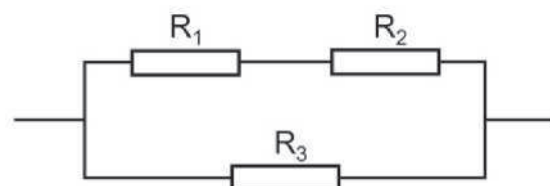
	Шулуун соронз	Цахилгаан соронзын зүрхэвч
A	Төмөр	Зэс
B	Төмөр	Ган
C	Ган	Зэс
D	Ган	Төмөр

19. Нэг металл 2000 Ж дулааны энерги шингээж температур нь 10 °C-ээс 20 °C болж нэмэгдэв. Металлын масс 2.0 кг байсан бол түүний хувийн дулаан багтаамжийг олно уу?

- A. 50 Ж/(кг °C)
- B. 100 Ж/(кг °C)
- C. 200 Ж/(кг °C)
- D. 400 Ж/(кг °C)

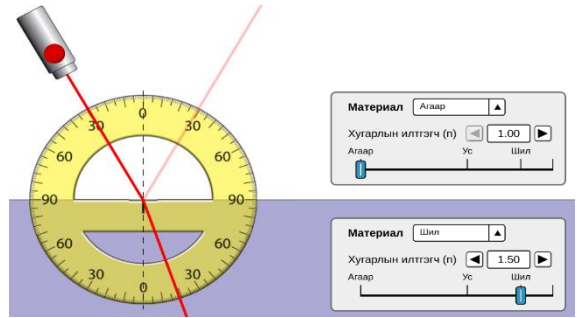
20. Дараах зургаас резисторууд хэрхэн холбогдсоныг тодорхойлно уу.

- A. R_1 ба R_2 нь цуваа, нийлээд R_3 -тай зэрэгцээ
- B. R_3 ба R_2 зэрэгцээ, нийлээд R_1 -тэй цуваа
- C. R_1 ба R_3 зэрэгцээ, нийлээд R_2 -тай цуваа
- D. R_3, R_2, R_1 резисторууд нь бүгд зэрэгцээ

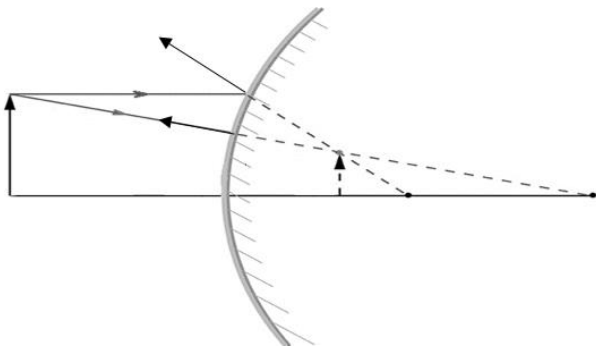


21. Гэрэл агаараас шил рүү нэвтэрсэн бол хугарлын өнцөг, тусгалын өнцгийг хооронд нь жишээрэй.

- A. Тусгалын өнцөг > хугарлын өнцөг
- B. Тусгалын өнцөг < хугарлын өнцөг
- C. Тусгалын өнцөг = хугарлын өнцөг
- D. Тусгалын өнцөг ≤ хугарлын өнцөг



22. Дараах зурагт бөмбөлөг толинд дүрс үүссэн байдлыг харуулжээ.



Дараах өгүүлбэрийг гүйцээхэд доор нь өгөгдсөн түлхүүр үгсээс алийг нь ашиглах вэ?

..... толинд.....дүрс үүссэн байна.

- 1. Гүдгэр
- 2. Хүнхэр
- 3. Бодит/томорсон
- 4. Хуурмаг/жижгэрсэн

- A. 2, 3
- B. 2, 4
- C. 1, 4
- D. 1, 3

23. Сурагчид резисторын эсэргүүцлийг тодорхойлох туршилт хийхээр болов. Тэд зурагт өгөгдсөн багажуудаас сонголт хийж, цахилгаан хэлхээний схемийг нь зуржээ.



Дараах хариултуудын аль нь зөв байна вэ?

	Сонгосон багажийн дугаар	Цахилгаан хэлхээний схем		Сонгосон багажийн дугаар	Цахилгаан хэлхээний схем
A	1), 2), 3), 4), 5), 6)		B	1), 2), 3), 4), 5), 7)	
C	1), 2), 3), 4), 5), 6)		D	1), 2), 3), 4), 5), 7)	

24. Хүснэгтэд савтай хий өөр өөр төлөвт байх нөхцөлүүдийг үзүүлэв.

Температур	Эзлэхүүн	Даралт
Ихэснэ	Тогтмол	1
Багасна	Тогтмол	2
Тогтмол	Ихэснэ	3
Тогтмол	Тогтмол	4

Хийн даралт хэрхэн өөрчлөгдөхийг зөв тохируулсныг олно уу?

	1	2	3	4
A	Ихэснэ	Тогтмол	Багасна	Багасна
B	Багасна	Ихэснэ	Тогтмол	Ихэснэ
C	Ихэснэ	Багасна	Багасна	Тогтмол
D	Тогтмол	Багасна	Ихэснэ	Багасна

25. Цуглуулагч линзээс 24 см зайд биеийг байрлуулсан үед түүний дүрс линзээс 12 см зайд үүсжээ. Энэ линзийн фокусын зайг олно уу?

A. 0.125 см

B. 8 см

C. 12 см

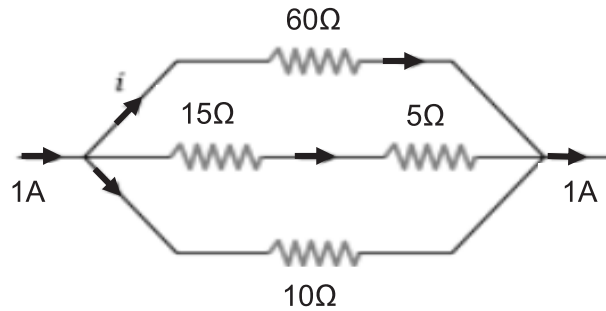
D. 36 см

ХОЁРДУГААР ХЭСЭГ: НӨХӨХ ДААЛГАВАР

САНАМЖ

- Хариултын хуудсаа үзнэ үү. Даалгавруудын (a,b,c,d ...гэх мэт) үсгүүдэд тохирох (1,2,3,4,5,6,7,8,9,0) цифрүүд ба (-) тэмдгээс сонгож, хариултын хуудасны харгалзах нүдийг будаж бөглөнө. Жишээ нь: [cd.e]= - 1.2 гэвэл c= - , d=1 , e=2 гэж харгалзуулна. (жич: таслалын тэмдгийг үсгээр илэрхийлээгүй болно)

2.1 Зурагт цахилгаан хэлхээ үзүүлэв.



- Хэлхээний нийт эсэргүүцэл [a] Ω байна.
- 60 Ω эсэргүүцэл дээр [b] В хүчдэл унана.
- Хэлхээний чадал нийт [c] Вт байна.
- 5 Ω эсэргүүцлээр [e.f] А гүйдэл гүйнэ.